



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ ОПИСАНИЯ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2016108143/28, 09.03.2016

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
09.03.2016

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 09.03.2016

(45) Опубликовано: 27.06.2016 Бюл. № 18

Адрес для переписки:

105005, Москва, ул. 2-я Бауманская, 5, стр. 1,
МГТУ им. Н.Э. Баумана, ЦЗИС, для Дворецкого
Д.А. и Пнёва А.Б. (НОЦ "Фотоника")

(72) Автор(ы):

Дворецкий Дмитрий Алексеевич (RU),
Лазарев Владимир Алексеевич (RU),
Воропаев Василий Сергеевич (RU),
Сазонкин Станислав Григорьевич (RU),
Леонов Станислав Олегович (RU),
Пнев Алексей Борисович (RU),
Карасик Валерий Ефимович (RU),
Гарин Олег Анатольевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
профессионального образования
"Московский государственный технический
университет имени Н.Э. Баумана" (МГТУ
им. Н.Э. Баумана) (RU)

(54) КОМПАКТНЫЙ КОЛЬЦЕВОЙ ЭРБИЕВЫЙ ВОЛОКОННЫЙ ЛАЗЕР С СИНХРОНИЗАЦИЕЙ
МОД НА ОСНОВЕ СВЕТОВОДА С ВЫСОКОЙ НЕЛИНЕЙНОСТЬЮ

(57) Формула полезной модели

Кольцевой эрбиевый волоконный лазер с синхронизацией мод излучения, содержащий лазерный диод накачки и волоконный кольцевой резонатор с суммарной нормальной дисперсией, близкой к нулю, и состоящий из спектрально селективного волоконного ответвителя оптического излучения, вход накачки которого соединен с выходом лазерного диода источника накачки, сигнальный вход соединен с волоконно-оптический разветвителем излучения, а выход соединен с активным волоконным световодом, легированным ионами эрбия, с нормальной дисперсией, другой конец активного волоконного световода соединен с волоконным световодом с нормальной дисперсией, соединенным с контроллером поляризации оптического излучения, который соединен с изолятором-поляризатором оптического излучения, соединенным, в свою очередь, со вторым контроллером поляризации излучения, который соединен с волоконным световодом с аномальной дисперсией и ступенчатым профилем показателя преломления, выход которого соединен с волоконно-оптическим разветвителем излучения, отличающийся тем, что в качестве волоконного световода с нормальной дисперсией использован высоконелинейный волоконный световод со ступенчатым профилем показателя преломления, а в качестве настраиваемого фильтра ультракоротких импульсов использован компактный изолятор-поляризатор оптического излучения и два контроллера поляризации излучения, установленные с двух сторон от указанного компактного изолятора-поляризатора.

